INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA NO RN – manejo clínico

Pode representar o primeiro sinal de uma infecção grave e potencialmente letal, sendo fundamental o reconhecimento e avaliação precoces de todo bebê acometido. A maioria das doenças respiratórias neonatais manifesta-se nas primeiras horas de vida, de forma inespecífica e, muitas vezes, com sobreposição de sinais e sintomas. É possível alcançar o diagnóstico correto a partir da análise cuidadosa da história clínica materna e do parto, e dos sinais e sintomas clínicos, em conjunto com a propedêutica de diagnóstico por imagem

* **Avaliar:**

**1-Padrão Respiratório-Taquipneia**

Considera-se taquipneia quando, em repouso ou durante o sono, a frequência respiratória mantém-se persistentemente acima de 60 movimentos por minuto.

**2 -Ritmo:** Apneia e respiração periódica;

É caracterizada por pausa respiratória superior a 20 segundos, ou entre 10 e 15 segundos se acompanhada de bradicardia, cianose ou queda de saturação de oxigênio;

3 -Batimento de asas nasais;

4 -Gemido expiratório;

5 -Retrações torácicas;

6 -Cianose:

Pode-se classificar a cianose em localizada ou periférica, e generalizada ou central. A cianose central, envolvendo a mucosa oral, é observada quando a concentração de hemoglobina reduzida excede 5g/dL, condição comum durante a hipoxemia grave. A cianose central, quando presente, deve ser sempre investigada, procurando-se afastar cardiopatias congênitas, hipertensão pulmonar e afecções graves do parênquima pulmonar.

* **Identificação dos Sinais de Alerta:**

Sinais e sintomas respiratórios que indicam condição grave e necessidade de intervenção imediata

Obstrução de vias aéreas:

Gasping;

Sufocação;

Estridor;

**Falência respiratória:**

Apneia;

Esforço respiratório débil.

**Colapso circulatório:**

Bradicardia;

Hipotensão arterial;

Má perfusão periférica;

**Má oxigenação:**

Cianose, hipoxemia ou palidez

* **Diagnóstico:**

História clínica

Quadro clínico

Quadro radiológico

* **Causas frequentes no PS:**

**1-Hipertensão pulmonar persistente:**

A HPPN é uma síndrome clínica caracterizada por hipoxemia grave e refratária, proveniente da diminuição do fluxo sanguíneo pulmonar e shunt direito-esquerdo através do forame oval e/ou canal arterial. O curto-circuito extrapulmonar decorre do aumento relativo da pressão na artéria pulmonar em relação à sistêmica. Esse quadro pode ocorrer de forma primária ou secundária a uma série de doenças cardiorrespiratórias neonatais.

**Principais doenças associadas à HPPN:**

Síndrome da dificuldade respiratória.

Síndrome da aspiração de mecônio.

Hipoplasia pulmonar.

Cardiopatias congênitas.

Sepse, pneumonia.

Asfixia perinatal.

* **Diagnóstico:**

**Ecocardiografia doppler:**

É o método de eleição para o diagnóstico e avaliação da eficácia das intervenções terapêuticas na HPPN. A ecocardiografia permite documentar o grau de shunt direito-esquerdo pelo canal arterial e/ou forame oval e a magnitude da hipertensão pulmonar. Além disso, o exame é fundamental para avaliar o estado da contratilidade miocárdica e afastar doenças estruturais cardíacas, em particular as cardiopatias dependentes de shunt direito-esquerdo, tais como estenose aórtica, interrupção do arco aórtico e síndrome da disfunção do ventrículo esquerdo.

**Critérios diagnósticos da HPP:**

Um neonato pode ser considerado portador de HPPN quando:

Estiver em ventilação mecânica com FiO2 de 1,0 mantendo cianose central PaO2

Apresentar labilidade nos níveis de oxigenação arterial, ou seja, mais que dois episódios de queda da SatO2 abaixo de 85% no período de 12 horas, que necessitem de aumento no suporte ventilatório ou ventilação manual para revertê-los.

Houver diferença da oxigenação arterial entre os sítios pré-ductais (membro superior direito) e pós-ductais (membros inferiores); considerar diferença significante quando o gradiente de PaO2 pré e pós-ductal for superior a 20mmHg ou de SatO2 pré e pós-ductal superior a 5%.

Houver evidências ecocardiográficas de hipertensão pulmonar.

**2-Pneumonia /Sepse neoanatal:**

A pneumonia neonatal é um processo inflamatório dos pulmões resultante de infecção bacteriana, viral ou fúngica ou de origem química. Com frequência é um dos primeiros sinais de infecção sistêmica, estando associada a quadros como sepse e meningite neonatal.

As pneumonias neonatais têm sido classicamente divididas em:

Precoces (até 48 horas de vida) – predomínio de bactérias Gram-negativas.

Tardias – predomínio de bactérias Gram-positivas.

* **Levar Em Consideração:**

Fatores de risco e parâmetros clínicos, radiológicos e laboratoriais para definição de pneumonia neonatal;

Fatores de risco maternos;

**Corioamnionite clínica**:

Febre materna (>38C)

FC materna >100bpm

GB materno >20.000/mm3

FC fetal >160bpm

Útero doloroso - Fisiometria

Rotura de membranas amnióticas >18h;

Trabalho de parto prematuro sem causa aparente;

Colonização materna por estreptococo beta hemolítico do grupo B;

**Sinais clínicos sugestivos de sepse:**

Intolerância alimentar;

Letargia;

Hipotonia;

Hipo ou hipertermia;

Distensão abdominal;

**Imagens radiológicas que permanecem inalteradas por mais de 48 horas:**

Infiltrado nodular ou grosseiro;

Infiltrado granular fino e irregular;

Broncogramas aéreos;

Edema pulmonar;

Consolidação segmentar ou lobar.

**Triagem laboratorial positiva para sepse:**

Escore hematológico de Rodwell ≥3

Proteína C reativa positiva

* **Tratamento:**

**Pneumonia tardia:**

Depende da prevalência das bactérias no hospital e na comunidade;

Vancomicina + aminoglicosido;

Ceftazidime + aminoglicosido (Pseudomanas aeroginosa).

* **Cardiopatias congenitas:**

Diante de um RN com suspeita de cardiopatia congênita, pode-se realizar o teste de hiperóxia com o objetivo de auxiliar no diagnóstico diferencial entre cardiopatia congênita, pneumopatia neonatal e hipertensão pulmonar persistente do RN.

O teste consiste em oferecer oxigênio a 100% para o RN e obter PO2 por gasometria arterial da região pré-ductal (membro superior direito) e pós-ductal (um dos membros inferiores).

De acordo com o valor da PO2 , o teste é interpretado da seguinte maneira:

* **Teste positivo:**

•PO2 > 250mmHg: excluídas as cardiopatias congênitas críticas.

* **Teste negativo:**

•PO2 < 100mmHg: provável cardiopatia congênita cianótica crítica com fluxo pulmonar canal-dependente (atresia pulmonar) ou circulação em paralelo (transposição das grandes artérias).

•PO2 entre 100 e 250mmHg: possível cardiopatia congênita com shunt misto (Ex.: Tronco arterial comum, ventrículo único sem estenose pulmonar, síndrome de hipoplasia do coração esquerdo).

Caso ocorra diferença entre a PO2 pré e pós-ductal acima de 20mmHg, deve-se suspeitar de hipertensão pulmonar persistente do RN.

O RN que apresentar teste de hiperóxia negativo tem grande chance de ser portador de cardiopatia com fluxo pulmonar ou sistêmico dependente do canal arterial, devendo receber prostaglandina E1 até que se realize o diagnóstico anatômico correto.

* **Exames:**

Radiografia de tórax;

**Dois aspectos principais devem ser observados:**

Tamanho da área cardíaca: presença de cardiomegalia sugere cardiopatia, embora a presença de área cardíaca normal não exclua esse diagnóstico.

Avaliação da trama vascular pulmonar: quando diminuída, sugere cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial (atresia pulmonar); quando aumentada, sugere cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial, cardiopatias com shunt misto e cardiopatias com shunt esquerda-direita.

**Ecocardiograma com mapeamento de fluxo em cores:**

O ecocardiograma é exame obrigatório em qualquer RN com suspeita de cardiopatia.

Tratamento:

Existem duas situações em que se deve iniciar imediatamente o uso de PGE1, mesmo antes da confirmação diagnóstica de cardiopatia

Quando o RN apresenta cianose acentuada não responsiva ao uso de oxigênio (teste de hiperóxia negativo).

Quando o RN apresenta quadro de choque sem boa resposta às medidas iniciais de tratamento.

**O uso de PGE1 está indicado nas seguintes cardiopatias congênitas:**

Cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial (Ex.: atresia pulmonar).

Cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial (Ex.: atresia aórtica).

Cardiopatias com circulação em paralelo (Ex.: transposição das grandes artérias).

**Dose utilizada:**

A PGE1 deve ser utilizada em infusão contínua. A dose inicial é de 0,01µg/kg/min. Caso não haja resposta adequada, essa dose pode ser aumentada até 0,1µg/kg/min. É indicativa de boa resposta à administração da PGE1, uma melhora clínica dentro de 30 a 60 minutos, seja da cianose, seja dos sinais de baixo débito sistêmico.

**Manejo do RN com insuficiência respiratória:**

* **Tratamento:**

1-DIETA ZERO.SOG ABERTA

2-HIDRATAÇÃO VENOSA conforme peso e idade

3-SUPORTE COM O2.

HOOD

CPAP nasal

VMA

4-**Uma vez ajustados os parâmetros do suporte respiratorio é fundamental verificar**:

Sinais clínicos de aumento do trabalho respiratório (agitação e retrações da caixa torácica) e cianose.

Estado hemodinâmico: pulsos, perfusão periférica, pressão arterial, débito urinário e frequência cardíaca.

Gasometria arterial: a análise dos gases sanguíneos, aliada aos parâmetros clínicos é, ainda, o melhor indicador da necessidade de modificações do suporte ventilatório.

**Avaliar a necessidade de administrar analgésicos:**

Fentanil 1 a 2µg/kg por hora, EV contínuo.

**Avaliar a necessidade de associar sedativos:**

Midazolam (0,01 a 0,06mg/kg por hora, EV contínuo)

* **Como proceder a extubação traqueal:**

É importante estabelecer um protocolo para a extubação traqueal, seguindo as seguintes recomendações:

Considerar a extubação traqueal se o RN mantiver quadro respiratório estável por no mínimo 6 horas, com os seguintes parâmetros ventilatórios: FR < 20cpm, PIP < 20cmH2 O, PEEP de 4cmH2 O e FiO2 < 0,40.

**O RN deve estar estável em relação aos seguintes sistemas:**

**Hemodinâmico**: PA, perfusão periférica e FC devem situar-se nos limites da normalidade sem suporte ou sob infusão mínima de drogas vasoativas.

**Infeccioso:** se o RN tem sepse e/ou meningite e/ou enterocolite necrosante, essas infecções devem estar controladas. Hematológico: o RN deve ter hematócrito mínimo de 35% para preservar a capacidade carreadora de oxigênio.

**Metabólico:** o neonato deve estar euglicêmico e com níveis normais de sódio, potássio, cálcio e magnésio.

**Neurológico:** verificar se o RN é capaz de manter a respiração espontânea de maneira rítmica e regular. Se ele é portador de alguma lesão cerebral, a extensão da afecção não deve comprometer o funcionamento do centro respiratório.

Administrar corticosteroide para prevenir edema de laringe e/ou subglótico nos RN que permaneceram intubados por períodos superiores a duas semanas ou que apresentaram falha em extubação prévia devido à obstrução de vias aéreas superiores.

Iniciar com dexametasona 0,1mg/kg por dose, 3 doses, sendo a primeira cerca de 4 horas antes da extubação e as duas subsequentes a cada 8 horas após a extubação. Nos casos de extubação não planejada, ministrar a primeira dose logo após a extubação e as duas doses subsequentes a cada 8 horas.

* **Cuidados pós-extubação:**

Manter jejum por cerca de 2 horas após o procedimento.

Realizar inalação com 1,0mL de solução milesimal de L-adrenalina pura, imediatamente após a extubação e depois a cada 4 horas, conforme indicação clínica. Monitorizar cuidadosamente o RN, em relação aos efeitos sistêmicos da adrenalina, como taquicardia, arritmias cardíacas e hipertensão arterial, entre outros.

Se o concepto tiver sido exposto a situação de alto risco infeccioso (corioamnionite, amniorrexe prolongada, infecção materna, etc.), e/ou os exames laboratoriais estiverem alterados e/ou houver algum sinal clínico sugestivo de sepse, deve-se introduzir antibioticoterapia sistêmica

-ampicilina + aminoglicosídeo

* **Broncodilatadores:**

As crianças com DBP podem apresentar crises recorrentes de broncospasmo, devido à hipertrofia da musculatura lisa e hiperreatividade de vias aéreas.

O uso de beta-agonistas melhora transitoriamente as trocas gasosas e a função pulmonar, porém não altera a evolução da DBP.

Deve-se lembrar dos efeitos colaterais cardiovasculares (taquicardia, hipertensão arterial e arritmias cardíacas), alterações na relação ventilação-perfusão com piora do shunt intrapulmonar e agravamento da malácia brônquica e traqueal.

Pode-se utilizar as seguintes medicações:

•Fenoterol: - Solução para nebulização (1mL = 5mg): 0,05 a 0,1mg/kg por dose em 3mL de SF0,9%, a cada 6 a 8 horas.

* **Salbutamol:**

Solução para nebulização (1mL = 5mg): 0,1 a 0,5mg/kg por dose em 3mL de SF0,9%, a cada 4 a 6 horas.

Aerossol dosimetrado (1 dose = 100µg): 1 a 2 doses por vez, a cada 6 a 8 horas.

Brometo de ipratrópio: é um broncodilatador anticolinérgico que age de modo sinérgico com os beta-agonistas, sendo normalmente utilizado em associação com essas medicações.

Utilizar na seguinte posologia:

Solução para nebulização (1mL = 250µg): 125 a 250µg por dose em 3mL de SF0,9%, a cada 6 a 8 horas.

* **Referencias bibliograficas:**

1-http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn\_v3.pdf

Responsável pela elaboração da rotina: Dra. Maria Aparecida Moreira Machado